ซอฟต์แวร์
อนุชาติ ลาสนธิ

จิปาถะใน ฟอกซ์โปร

แนะนำหลาย ๆ สิ่ง ที่ท่านอาจจะยังไม่ทราบ ในฟอกซ์โปร ให้ท่านได้รู้จัก

จากที่ได้คลุกคลีกับฟอกซ์โปรมาระยะหนึ่ง และสะสมอะไร ๆ ที่น่าสนใจไว้หลายเรื่อง จึงอยากจะแนะนำสิ่งที่บันทึกเอาไว้ให้ทราบเท่านั้นเอง ซึ่งบางอย่างอาจจะไม่ปรากฏในคู่มือเล่มใด ๆ ของฟอกซ์โปร

เขียนตัวอักษรในแนวตั้ง

บางท่านอาจจะยังไม่ทราบว่า คำสั่ง ?,?? และ SAY ของฟอกซ์โปรสามารถแสดงข้อมูลชนิดตัวอักษรบนจอภาพในแนวตั้งได้ คำสั่ง ?,?? มีฟังก์ชัน V<n> และ คำสั่ง SAY ใช้อนุประโยค (Clause) Size <expN1>, <expN2> ดูตัวอย่างในรูปที่ 1

@ .. PROMPT

คำสั่งสร้างเมนูบาร์นี้มีมาแล้วตั้งแต่ฟอกซ์เบส จนกระทั่งมาถึงฟอกซ์โปร รูปแบบก็ยังไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลง

```
@ .. <row>, <col> PROMPT
<expC1> [MESSAGE <expC2>]
```

แต่ในความไม่เปลี่ยนแปลงของฟอกซ์โปรนี้ยังมีอะไรซ่อนเร้นอยู่ (ก็ไม่ทราบว่าผู้พัฒนาฟอกซ์โปรตั้งใจที่จะซ่อนเร้นเพื่อเหตุผลบางอย่างหรือว่าลืมเขียนกันแน่) ผู้เขียนทดลองเพิ่มอนุประโยค color ต่อท้ายเข้าไปปรากฏว่าใช้ได้ครับ ดังนั้นคำสั่งนี้น่าจะดัดแปลงได้ดังแสดงในรูปที่ 2 พร้อมโปรแกรมตัวอย่าง EX1.PRG ดังในรูปที่ 3

```
store 'Electricity generating' to txt
clear
?
? txt function 'v1' at 10
clear
? txt function 'v3' at 15
หรือ
@ 1,20 say txt size len(txt),1 color g+/w
@ 1,30 say txt size len(txt),2 color r+/w
```

รูปที่ 1
ตัวอย่างการใช้อนุประโยค ในคำสั่ง SAY

KEYBOARD <expC>

คำสั่งนี้สามารถนำ key label เก็บใน keyboard buffer ได้ เมื่อ <expC> คือชื่อ key label (แสดงในตารางที่ 1) ที่ต้องคร่อมด้วย { } เช่น keyboard '{Alt+F10}'

( ) = &

ครั้งก่อนเก่าที่เคยใช้ & (macro) แทน name expression (เช่น file names, memory variable and array name, window name, color name เป็นต้น) เมื่อเข้ามาสู่ฟอกซ์โปรจะใช้ ( ) แทนได้ พร้อมด้วยความเร็วที่เหนือกว่า อยากทราบว่าจะเร็วกว่าแค่ไหน ทดลองรันโปรแกรมตัวอย่าง EX2.PRG ดังในรูปที่ 4 ดูครับ

BROWSE <caculated fields>

ไฟล์ลิสต์ที่ระบุตามหลังคำสั่ง BROWSE สามารถทำให้มีค่าใด ๆ ก็ได้ตาม <expr> แต่ฟิลด์นั้นแก้ไขไม่ได้ (read only) และชื่อฟิลด์ดังกล่าวจะเป็นชื่อฟิลด์จริง ๆ ของแฟ้มข้อมูลนั้น หรือจะเป็นชื่อฟิลด์หลอก ๆ ก็ไม่ผิดแต่อย่างใด ส่วน <expr> ยอมรับ UDF (user define function) ด้วยครับ เช่น ในแฟ้มข้อมูลหนึ่งในโครงสร้างและข้อมูลดังในรูปที่ 5

COLOR

จุดประสงค์อยากให้ทราบวิธีใช้ color scheme และ color set แต่ขอย้อนศัพท์ 2 คำ

Color pair ประกอบด้วยสีฟอร์กราวนด์และแบคกราวนด์รวมกัน

```
@ .. <row>,<col> PROMPT <expC1> [MESSAGE <expC2>]
      [COLOR SCHEME <expN1> | COLOR <color pair list>]
    *color pair 1 = Disabled
    *color pair 2 = Enabled
    *color pair 6 = Selected
    *color pair 7 = Hot key
```

รูปที่ 2 อนุประโยค Color ที่เพิ่มเข้าไป

```
Set talk off
    Clear all
        Set color to /w
        Clear
        Store '\<FoxPro 2.5' + Space(2) to bar1
        Store 'Windows 3.1' + Space(1) to bar2
        Store '\<Ms-word' + Space(5) to bar3
        Store '\<Exit' + Space(8) to bar4
            Define window p1 from 8,20 to 15,60 shadow color gr+/g
            Activate window p1
        @ 0,0 Say PadC('M a i n  m e n u',wcols( ) )
        @ 1,0 Say Replicate ('-', Wcols( ) ) color w+/g
        @ 2,0 Prompt PadC(bar1, Wcols( ) + 2)  color ,r+/w,,,,w+/gb,rb+/w
        @ 3,0 Prompt '\'+PadC(bar2, Wcols( ) )  color n/w,r+/w,,,,w+/gb,rb+/w
        @ 4,0 Prompt PadC(bar3,Wcols( ) + 2)  color ,r+/w,,,,w+/gb,rb+/w
        @ 5,0 Prompt PadC(bar4,Wcols( ) + 2)  color ,r+/w,,,,w+/gb,rb+/w
        Menu to choice
    Clear all
Set talk on
* Eof : Program <ex1.prg> *
```

รูปที่ 3 ตัวอย่างโปรแกรม EX1.PRG

ตารางที่ 1 Key label ที่เก็บใน Keyboard buffer เมื่อ <expc>

Keycap Identification	<key label>
Left arrow	LEFTARROW
Tight arrow	RIGHTARROW
Up arrow	UPARROW
Down arrow	DNARROW
Home	HOME
End	END
PgUp	PGUP
PgDn	PGDN
Del	DEL
Backspace	BACKSPACE
Spacebar	SPACEBAR
Ins	INS
Tab	TAB
Shift Tab	BACKTAB
Enter	ENTER

Keycap Identification	<key label>
F1 to F12	F1, F2 ...
Ctrl+F1 to Ctrl+F12	Ctrl+F1, Ctrl+F2 ...
Shift+F1 to Shift+F9	Shift+F1, Shift+F9...
Shift+F11, Shift+F12	Shift+F11 ...
Alt+F1 to Alt+F12	Alt+F1, Alt+F2 ...
Alt+0 to Alt-9	Alt+0, Alt+1 ...
Alt+A to Alt+Z	Alt+A, Alt+B ...
Ctrl+left arrow	Ctrl+LEFTARROW
Ctrl+right arrow	Ctrl+RIGHTARROW
Ctrl+Home	Ctrl+HOME
Ctrl+End	Ctrl+END
Ctrl+PgUp	Ctrl+PGUP
Ctrl+PgDn	Ctrl+PGDN
Ctrl+A to Ctrl+Z	Ctrl+A, Ctrl+B ...
Right Mouse	RIGHTMOUSE
Left Mouse	LEFTMOUSE
Mouse	MOUSE
Escape	ESC

```
Set talk off
 Clear
    Store 'w+/g' to cl
    Store Time( ) to start
        For i = 1 to 1500
*         Set color to &cl   *สองบรรทัดนี้ต้องผลัดกัน comment
          Set color to ( cl ) *เพื่อดูเวลาที่แตกต่างกัน
            ?? 'Hello_'
        Endfor
      ? 'Start   : ',Start
      ? 'Finish  : ',Time( )
Set talk on
* Eof : program <ex2.prg> *
```

รูปที่ 4 ตัวอย่างโปรแกรม EX2.PRG

เช่น r/w หากระบุสีเดียวสีที่ไม่ระบุจะเป็นสีดำ เช่น b=b/n, /gr = n/gr

Color pair list ประกอบด้วย 10 color pairs คั่นด้วยคอมมา การให้ค่ากับ color pair list จะให้ไม่ครบทั้ง 10 หรือจะข้ามด้วยคอมมาก็ได้ เช่น r+/w, ,,g+/w,,,,/bg+

Color scheme ก็คือ 1 color pair list ในฟอกซ์โปรจะตั้ง color scheme ไว้ 24 ชุด หรือ 24 color scheme คือ color scheme 1 ถึง color scheme 24

color scheme 1-12 ถูกนำไปใช้กับอินเตอร์เฟสต่าง ๆ (ตารางที่ 2) ซึ่งในแต่ละ color scheme จะใช้ color pair ที่เท่าไหร่ เพื่อควบคุมสีส่วนไหนของอินเตอร์เฟส รายละเอียดจะอยู่ใน Help 'Color table by Color pair' ส่วนฟังก์ชัน scheme( ) จะให้ค่ากลับเป็น color pair ของ color scheme นั้น ๆ เช่น

```
? scheme(1)
W+/B, W+/BG, GR+/B, GR+/B,
R+/B,  W+/GR,  GR+/RB,  N+/N,
GR+/B, R+/B, +
? scheme(1,5)
R+/B
```

คำสั่ง set color to แท้จริงแล้วคือการกำหนด color pair ที่ 1 และ 2 ของ color scheme 1 และ 2 นั่นเอง

Color scheme ทั้ง 24 ชุด รวมกันเรียกว่า Color set แต่ละ color set จะมีชื่อกำกับ (เหมือนการตั้งชื่อให้ตัวแปร) color set ที่ให้มากับ FoxPro 2.0 นั้น มีอยู่ด้วยกัน 7 เซตสี คือ

1. COMPQ__COLO [Compaq Plasma-Color Mode]

```
ID          Character   5
NAME        Character   10
BIRTH       Date        8
SALARY      Numeric     8     2

Record #    Id          Name        Birht       Salary
      1     542547      anuchat     02/24/69    2500
      2     549029      jongdee     10/31/71    2450

browse field  id,name,salary,bonus = salary*5, ;
              tax = (salary*5*2) / 100
browse field  id,name,birth,age = cal_age( birth )
***** UDF *****
Function cal_age
Parameter pb
Return Year( date( ) ) - Year( bp )
```

รูปที่ 5 ตัวอย่างโครงสร้างและข้อมูลในแฟ้มข้อมูล

2. COMPQ__MONO [Compaq Plasma-Monochrome Mode]

3. DEFAULT [Generic Color (CGA, EGA, VGA)]

4. MONOCHROME [Generic Monochrome]

5. T5200__COLO [Toshiba 5200 (Color)]

6. T5200__MONO [Toshiba 5200 (Monochrome-like)]

7. TOSH__3200 [Toshiba 3200]

ทั้ง 7 เซตสีนี้จะโหลดตัวไหนมาใช้ก็ได้ ด้วยคำสั่ง set color set to <color set name> หากตอนติดตั้งโปรแกรมฟอกซ์โปรเลือกจอภาพเป็นชนิดซีจีเอ อีจีเอ วีจีเอ เซตสีที่ใช้จะให้ชื่อ DEFAULT เมื่อเซตสีตัวไหนถูกโหลดมาใช้ color scheme ทั้ง 24 ชุดที่ใช้อยู่ขณะนั้นจะถูกแทนที่ด้วยตัวใหม่

คำสั่ง create color set <color set name> จะสร้างเซตสีขึ้นใหม่ชื่อตาม <color set name> โดย color scheme ทั้ง 24 ชุด ของ color set name ที่โหลดใช้ขณะนั้น จะกลายเป็น color scheme ทั้ง 24 ชุด ของเซตสีใหม่เช่นกัน หาก color set name ที่ระบุนั้นมีอยู่แล้วจะเป็นการเขียนทับ

Color Scheme#	FoxPro Objects
1	User Defined Windows
2	User Defined Menus
3	System Menu Bar
4	System Menu Popups
5	System Dialogs
6	System Dialog Popups
7	System Alerts
8	System Windows
9	System Window Popups
10	Browse Windows
11	Report Layout Windows
12	Alert Dialog Popups
13 - 16	Reserved for future use
17 - 24	User Schemes

ตารางที่ 2 Color Scheme 1-12 ที่ถูกนำไปใช้กับอินเตอร์เฟสต่าง ๆ

ตัวอย่าง

```
set color set to default
set color of scheme 1 to bg+/w,,
b+/w,w/rb,,,,/bg+
set color of scheme 2 to gr+/w,
g+/n,,,,w+/w
create color set my__color
```

จากคำสั่งเราจะได้เซตสีชื่อ my__color โดยมี color scheme 1 และ color scheme 2 เท่านั้น ที่แตกต่างจาก default และ my__color นี้เก็บใน foxuser.dbf ด้วยเมื่อออกจากฟอกซ์โปร (หากต้องการแก้ไข color scheme ของเซตสีใด ๆ และให้เซตสีนั้นอัพเดตใน foxuser ทำได้โดยหลังจากเปลี่ยน-

NAME	Character	10	
SEX	Logic	1	
BIRTH	Date	8	
SALARY	Numeric	8	2
NOTE	Memo	10	

รูปที่ 6 แฟ้มข้อมูลที่มีโครงสร้างตามที่โจทย์ต้องการ

```
* Bof : Program *
    On key Label Shift+F8 Cancel
        Hide window (Program( ) )
        <stanment>
        Activate window (Program( ) )
    On key
    Keyboard '{Ctrl+F10}'
* Eof : Program *
```

รูปที่ 7
วิธีการเขียนโปรแกรมที่สวยและปลอดภัย

แปลงแล้วจะต้อง create color set ทับชื่อเดิม)

การโหลดเซตสีมาใช้นอกจากจะโหลดด้วยคำสั่ง set color set to แล้วยังสามารถกำหนดให้โหลดใน config.fp ได้ดังนี้ color set = <color set name> หากไม่ระบุหรือฟอกซ์โปรหา color set name ไม่พบ ตัวที่จะถูกโหลดมาใช้คือ default

CREATE DBF

สำหรับสร้างโครงสร้างแฟ้มข้อมูล

โจทย์ : อยากได้แฟ้มข้อมูลที่มีโครงสร้างดังในรูปที่ 6

วิธีทำ :

create dbf test (name C(10), sex L, birth D, salary N(8,2), note M)

สวย...และปลอดภัย

เมื่อเราใช้คำสั่ง modify command ตัวฟอกซ์โปรจะเปิดวินโดว์ขึ้น 1 วินโดว์ (ชื่อวินโดว์จะใช้ชื่อเดียวกับชื่อไฟล์) การทดสอบรันโปรแกรมหากไม่ปิดวินโดว์ของเอดิเตอร์เสียก่อน หรือปิดด้วยการทำ Minimum ไว้ (Ctrl+F9) บางครั้งก็ดูรกตาเหมือนกัน (ไม่สวยว่างั้นเถอะ) เผลอ ๆ โปรแกรมดันติดลูปนิรันด์กาลซะอีก ผู้เขียนจึงมีวิธีการเขียนโปรแกรมที่ สวย... และปลอดภัยมาฝาก (ดูรูปที่ 7)

Structural Compound index (อีกครั้ง)

สืบเนื่องจากบทความเรื่อง "ทรัพยากรที่น่าใช้ใน FoxPro 2.x" ในไมโครคอมพิวเตอร์ ฉบับที่ 102 ผู้เขียนได้บรรยายไว้ว่า การลบ tag name ออกจากแฟ้มอินเด็กซ์จะไม่ทำให้ขนาดของแฟ้มลดลง ทดลองดูครับ

```
set help off
use foxhelp
index on topic tag topic
index on class tag class
use
!dir foxhelp.cdx *สังเกตขนาดแฟ้ม
use foxhelp
delete tag class
use
!dir foxhelp.cdx
```

แต่วันนี้ทราบแล้วครับว่าต้องทำอย่างไร

```
use foxhelp
reindex *นี่คือคำตอบ
use
!dir foxhelp.cdx
set help on
```

ก่อนจบ

อยากจะแนะนำอีกนิดว่าคอมมานด์และฟังก์ชันของฟอกซ์โปรที่เขียนอธิบายไว้ในคู่มือ Command & Function นั้นอธิบายการใช้งานไม่ละเอียดนัก ถ้าดูใน Help จะละเอียดกว่า และหลาย ๆ คำสั่งที่ไม่มีในคู่มือแต่จะเห็นได้ใน Help ถึงตอนนี้คงได้เวลาอันสมควรแล้ว สวัสดีครับ